

大島商船高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	機関システム工学
科目基礎情報					
科目番号	0044	科目区分	専門 / 選択		
授業形態	授業	単位の種別と単位数	学修単位: 2		
開設学科	海洋交通システム学専攻	対象学年	専1		
開設期	後期	週時間数	2		
教科書/教材	プリント配布				
担当教員	山口 康太				
到達目標					
(1) 船舶の推進システムについて理解し、説明することができる。 (2) 軸発電装置について理解し、説明することができる。 (3) コージェネレーションシステムについて理解し、説明することができる。 (4) 電気推進システムについて理解し、説明することができる。 (5) 超伝導を用いた推進システムについて理解できる。					
ループリック					
	理想的な到達レベルの目安(優)	標準的な到達レベルの目安(良)	未到達レベルの目安(不可)		
評価項目1	船舶の推進システムについて理解し、説明することができる。	船舶の推進システムについて理解し、ある程度説明することができる。	船舶の推進システムについて理解し、説明することができない。		
評価項目2	軸発電装置について理解し、説明することができる。	軸発電装置について理解し、ある程度説明することができる。	軸発電装置について理解し、説明することができない。		
評価項目3	コージェネレーションシステムについて理解し、説明することができる。	コージェネレーションシステムについて理解し、ある程度説明することができる。	コージェネレーションシステムについて理解し、説明することができない。		
評価項目4	電気推進システムについて理解し、説明することができる。	電気推進システムについて理解し、ある程度説明することができる。	電気推進システムについて理解し、説明することができない。		
評価項目5	超伝導を用いた推進システムについて理解できる。	超伝導を用いた推進システムについてある程度理解できる。	超伝導を用いた推進システムについて理解できない。		
学科の到達目標項目との関係					
本校 (1)-a 専攻科 (5)-a 専攻科 (5)-c					
教育方法等					
概要	本講義では、船舶の推進方法とその機関システム構成に関して、軸発電装置、電気推進システム、コージェネレーションシステムについて学習し、これらの設計・保守を行う技術者として必要な知識を修得する。また超伝導を用いた推進システムについても学習する。この授業を通して、船舶の機関システムに関する分野において研究状況や技術動向を把握する能力を養うことを目指す。				
授業の進め方・方法	配布資料をもとに講義を中心に行う。				
注意点	課題などは、自分で積極的に調べること。 シラバスの項目・内容を確認して、参考書などで 予習をしておくこと。 (変更 7/30) 試験をレポートに変更したため、そのレポートにより試験部分の評価を行う。				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
		週	授業内容	週ごとの到達目標	
後期	3rdQ	1週	ガイダンス	本科目で習得すべき内容を理解する。	
		2週	船舶の推進方式について	船舶の推進方法とその機関システムについて理解する。	
		3週	軸発電装置 I	軸発電装置のプラントとその構成要素を理解する。	
		4週	軸発電装置 II	軸発電装置の理論を理解する。	
		5週	軸発電装置 III	軸発電に使用する発電機とモーターの理論について理解する。	
		6週	コージェネレーションシステム I	コージェネレーションシステムの概要について理解する。	
		7週	電気推進システム	電気推進システムの概要について理解する。	
		8週	最新の推進システムの事例紹介I	最新の船舶業界における推進システムの事例について理解する。	
	4thQ	9週	最新の推進システムの事例紹介II	最新の船舶業界における推進システムの事例について理解する。	
		10週	超伝導を利用した船舶の推進装置	超伝導を利用した船舶の推進方法について理解する。	
		11週	超伝導の概要	超伝導の基礎について理解する。	
		12週	推進動力用超伝導モータ I	超伝導回転機の概要について理解する。	
		13週	推進動力用超伝導モータ II	超伝導回転機の理論について理解する。	
		14週	超伝導回転機の冷却技術 I	超伝導回転機の冷却システムについて理解する。	
		15週	超伝導回転機の冷却技術 II	超伝導回転機の冷却システムに用いられる冷媒とその特性について理解する。	
		16週			
モデルコアカリキュラムの学習内容及到達目標					
分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週
評価割合					

	試験、レポート		相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	70	0	0	0	0	30	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	30	30
専門的能力	70	0	0	0	0	0	70
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0